表1 傾斜ベルトコンベヤの仕様・制限仕様

	項目	機械の使用状況など							
	機械の名称	傾斜ベルトコンベヤ							
		ケースや袋に入った商品を傾斜搬送する(上り・下り)							
	機械を使用する目的、用途	乾燥したもの(水分を含まない)							
		1. 機械の上に人が乗る。							
		2. 機械の下を人が潜る。							
之 日	されて記信田 記が動 操坐すり	3. 電源を切らないでメンテナンス作業をする。							
17兄	される誤使用、誤作動、機能不良	4. メンテナンス作業中に他の作業者が誤って起動釦を押す。							
		5. 危険部の保護カバーを外して運転する。							
		6. コンベヤをアンカーボルトで固定しないで運転する。							
	製品型式	傾斜ベルトコンベヤ(センタードライブ式)							
	搬送物質量	max. 70 (kg/m) 搬送物 (35kg/500mm) 程度							
	想定使用期間(消耗部品は除く)	10年							
	原動機出力	減速機付きモータ: 0. 4/0. 75/1. 5kW (ブレーキ付きモータ)							
	搬送速度、搬送方向	max. 3 6 (m/m i n) / 正逆運転							
	製品質量	max. 1 0 9 5 (k g)							
	製品使用スペース(幅×奥行×高)	max. 1 0 6 0 W × 2 7 3 0 0 L × 5 0 0 0 H (mm)							
製品の主な仕様	環境条件(屋内外、温度、湿度)	屋内 (腐食ガスなどの無い所) 、温度: 0~40℃、湿度: max. 85%以下							
を仕	使用エネルギー源	三相電源 、AC200/220V							
様	想定稼働時間 (時間/日)	8 (時間/日)							
	加工物材料(有害物質の有無)	なし							
	騒音、振動の発生状況	(騒音) 69.5dB以下 、 (振動)							
	機械の移動の有無(固定、移動)	(固定)あり 、(移動)なし							
		・端子渡し							
	制御系仕様	・押釦付電磁開閉器(過負荷保護装置付き)							
		・押釦付電磁開閉器(過負荷保護装置付き)+非常停止SW							
	適用法令、規格	別紙参照							
	その他	床上・吊り据付、作業者によるコンベヤ上への積み降ろし作業がある							
主要	使用国(国内、輸出)	国内							
	(C)+(V)//(L) /(C)	輸送時(組立完成~現地着)							
$\widehat{}$	①輸送作業員	(機械輸送に関する専門知識・技能を有する者)							
(コンベヤ、	@38 FFF // N// FF	機械設置時(設置場所への移動〜据付〜電源接続〜蛇行調整)							
険の	②設置作業員	(機械設置に関する専門知識・技能を有する者)							
危険の対象者ベヤ、リフト	Q 3 NVT des El	試運転時(搬送テスト~							
対象者	③試運転員 	(機械、電気に対する専門知識を有する者)							
係		作業時							
	④作業員	 (機械の運転講習修了者。機械、電気に対する専門知識を有しない者)							

	⑤保全・調整員	保全時、調整時、不具合の発見・措置時(トラブル時含む)								
		(機械の運転講習修了者でかつ機械、電気に対する専門知識を有する者)								
	⑥部外者(事務職員、見学者等)	無し(機械周辺への立ち入り禁止)								
機械のライ	' フサイクル	機械の輸送、設置、試運転								
(危険が予想	見される機械のライフサイクル)	使用時の調整、運転、保全(清掃含む)時、不具合の発見・措置、廃棄								

表2 傾斜ベルトコンベヤ リスクアセスメントまとめ表

1. 危害の大きさ

	3 17 7 10 0	
カテゴリ	危害の大きさの種 類	定義(人的)
I	破壊的 Catastrophic	①死亡 ②後遺症障害1~7級 ③休業3ヶ月以上
I	危機的 Critical	①重傷 ②後遺症障害8~14級 ③休業1週間以上3ヶ月未満
Ш	限界的Marginal	①軽傷 ②後遺症なし ③休業1週間未満 ⑥軽い骨折・捻挫
IV	無視的Negligible	①擦り傷/切り傷/赤チン災害 ②後遺症なし ③休業なし

2. 危害の発生確率(起こる可能性)

<u> </u>	<u> </u>	- (MGC S) -1 UP (T)
レベル	略表現	期間
А	頻繁	1分間に数回程度
В	しばしば	1日に数回程度
С	時々	1ヶ月IC1 回程度
D	僅か	1年IC1回程度
Е	可能性小	数年Iこ1 回程度

3. リスクインデックス(HRI)

ſ				危害の)大きさ			
١	a mercon s	No all trends	I	I	Ш	IV		
	厄告のチ	羊生確率	破壊的 Catastrophic	危機的 Critical	限界的 Marginal	無視的 Negligible		
ı	Α	頻繁	1	3	7	13		
ſ	В	しばしば	2	5	9	16		
ſ	С	時々	4	6	11	18		
ſ	D	僅か	8	10	14	19		
	E	可能性小	12	15	17	20		

4. リスクの判断基準

リスクインデ	ックス (HRI)	リスクレベル
1 ~ 5	I	許容できない
6~9	I	好ましくない
10~17	Ш	許容できる(審査が必要)
18 ~ 20	IV	許容できる

6.作業区分	作業の具体的内容	港 カナスを除の中容			危険源			表」中の番号と一致する される危険源	危険の	危害の	リスク 危害の	の評価 リスク	リスク	保護方策	危害の	リスク 危害の	の再評価リスク	リスク	残存	残存リス (使用上の	スク対策 情報提供)
	作業の具体的内容	潜在する危険の内容 フォークリフでトラック荷台から、下ろす時にコ	番号		有無	番号	危険源の種類	見される危険	対象者	大きさ	発生確率	インデックス	レベル		大きさ	発生確率	インデックス		リスク フォークリフでトラック荷台から、下ろす	警告ラベル	取扱説明書
設置 1	トラックの荷台からコンベヤ設置場所へ移送する。	ンベヤが落下して他の作業者が押しつぶされる。				1.1	機械的危険源	押しつぶしの危険源	②設置	I	E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	警告表示	I	E	12	川許谷でする	時にコンベヤが落下して他の作業者が 押しつぶされる。	出荷時に、「注意事項」を コンベヤ本体に貼付け。	_
設置 2	トラックの荷台からコンベヤ設置場所へ移送する。	フォークリフト等の輸送用機器を使わずに、 人手で運搬し、腰を痛める。				81	人間工学原則の無 視から起こる危険	不自然な姿勢又は過剰努力	②設置	Ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	警告表示	Ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	フォークリフト等輸送用機器を使わず に、人手で運搬し、腰を痛める。	出荷時に、「注意事項」を コンベヤ本体に貼付け。	-
設置 20	チェーンの張りを調整する。	駆動部位置によって無理な姿勢で取り付けボルト、モータ押しボルトを回すため、体を痛める。	1	コンベヤ本体	有	0.1	源	小日常は安男人は週初カガ	②設置	IV	E	20	Ⅳ許容できる	-	_	_	_	_	_	_	-
設置 18	テークアップローラで、ベルトの張り調整をする。	1人で幅広仕様のコンベヤのベルト張り調整で、反対側を調整するために、コンベヤの上に乗り、転倒する。			r				②設置	Ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	警告表示	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	警告を無視して、コンベヤ上に乗る恐 れがある。	-	取扱説明書に記載
運転 22	コンベヤの上に乗り、転倒する。	コンベヤ反対側へ移動するために、運転中の コンベヤ上に乗り転倒する。				8.6	人間工学原則の無 視から起こる危険 源	ヒューマンエラー、人間挙動	④作業員	Ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	警告表示	Ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	コンベヤ反対側へ移動するために、運 転中のコンベヤ上に乗り転倒する。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 25	コンベヤの下に潜る。	コンベヤ反対側へ移動するために、コンベヤ 下を潜り、駆動フレームの角に頭をぶつけ る。							④作業員	Ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	-	-	-	_	コンベヤ反対側へ移動するために、コンベヤ下を潜り、駆動フレームの角に 頭をぶつける。	_	取扱説明書に記載
試運転 1	搬送テスト(能力確認)を実施する。	エンド部の保護カバーを外したまま搬送テストを行い、エンドブーリ付近で搬送物の積み降 ろしをする時に、誤ってエンドブーリとベルトに 指を巻き込まれる。							③試運転	Ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)		ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバーを外したままコンベヤを起動する恐れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 1	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤを運転する。	エンド部の保護カバーを外したまま運転し、エンドプーリ付近で搬送物の積み降ろしをする時に、誤ってエンドプーリとベルト間に、指を巻き込まれる。							④作業員	ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要)	エンドブーリの幅をベルト 幅以下にし、保護カバー 取付。	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	-	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 2	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	運転したまま、エンドプーリとベルトに、 噛み 込んだ異物を取り除こうとして、誤ってエンド ブーリとベルト間に手を巻き込まれる。							④作業員	Ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要)	エンドプーリの幅をベルト 幅以下にし、保護カバー 取付。	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	コンベヤを運転したまま、巻き込まれた 異物を取り除こうとする恐れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 3	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	エンドプーリの清掃中に、他の作業者がコンベヤを起動し、エンドプーリとベルト間に、手を巻き込まれる。			_			W h. W = = = # 20 MT	④作業員	Ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要)	エンドプーリの幅をベルト 幅以下にし、保護カバー 取付。	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	-	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 20	搬送物をコンベヤ上から取り出す。(1/3)	搬送物の底から持とうとして、エンドプーリと ベルト間に指が巻き込まれる。	2	エンドプーリと ベルト間	有	1.4	機械的危険源	巻き込みの危険源	④作業員	Ш	D	14		エンドプーリの幅をベルト 幅以下にし、保護カバー 取付	Ш	E	17	(審査が必要)	保護カバーを外したままコンベヤを起 動する恐れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 20	搬送物をコンベヤ上から取り出す。(2/3)	搬送物の底から持とうとして、エンドプーリと ベルト間に指が巻き込まれる。							④作業員	Ш	E	17	(審査が必要)	搬送物をベルトの中央に載せる。	Ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	搬送物が、BW以上のものを搬送する 可能性がある。		取扱説明書に記載
運転 20	搬送物をコンベヤ上から取り出す。(3/3)	搬送物の底から持とうとして、エンドプーリとベルト間に指が巻き込まれる。							④作業員	Ш	E	17		搬送物のサイズは、BW 幅以下とする。	IV	Е	20	Ⅳ許容できる			取扱説明書に記載
保全 20	エンドブーリへの異物の付着を確認。	ベルトを持上げ、エンドプーリに異物が付着していないか点検中に、他の作業者がコンペヤを起動し、エンドプーリとベルト間に手を巻き込まれる。							④作業員 ⑤保全員	ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要)	エンドプーリの幅をベルト 幅以下にし、保護カバー 取付。	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバーを外したまま運転する可能 性がある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
保全 24	エンドプーリへ付着した異物を取り除く。	異物除去中に、他の作業者がコンベヤを起動し、エンドプーリとベルト間に手を巻き込まれる。	I						④作業員⑤保全員	ш	D	14	川計谷できる(東本紙が悪)	エンドプーリの幅をベルト 幅以下にし、保護カバー 取付。	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバーを外したまま運転する可能 性がある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 2	搬送物をコンベヤ上からとり作業台に載せる。	衣服等が、エンドブーリとベルト間に巻き込まれる。			有	1.8	機械的危険源	こすれ又は擦りむきの危険源	④作業員	Ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要)	エンドプーリの幅をベルト 幅以下にし、保護カバー 取付。	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	作業者が、巻き込まれやすい服装、髪型で作業する可能性がある。	-	取扱説明書に記載
運転 4	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	運転したまま、スナブプーリに噛み込んだ異物を取り除こうとして、スナブプーリとベルト間に、巻き込まれる。							④作業員	П	D	10		保護カバー取付 (駆動部前後)	п	E	15	無許谷できる(寒杏が必更)	安全教育を受けていない作業者が、起 動時の安全確認をせずに、起動する恐 れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 5	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	スナブプーリの清掃中に、他の作業者がコンベヤが起動し、スナブブーリとベルト間に、手を巻き込まれる。							④作業員	П	D	10		保護カバー取付 (駆動部前後)	П	E	15	(要本が必要)	安全教育を受けていない作業者が、起 動時の安全確認をせずに、起動する恐 れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
保全 17	スナブプーリへの異物の付着を確認。	点検中に、他の作業者がコンベヤを起動し、スナブブーリとベルト間に、手を巻き込まれる。							⑤保全員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	取扱説明書に記載	п	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	安全教育を受けていない作業者が、起 動時の安全確認をせずに、起動する恐 れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
保全 18	スナブプーリへ付着した異物を取り除く。	点検中に、他の作業者がコンベヤを起動し、 スナブブーリとベルト間に、手を巻き込まれる。	3	スナブプーリと ベルト間	有	1.4	機械的危険源	巻き込みの危険源	⑤保全員	п	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	取扱説明書に記載	п	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	安全教育を受けていない作業者が、起 動時の安全確認をせずに、起動する恐 れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
保全 2	スナブプーリの熱を確認。	点検中に、他の作業者がコンベヤを起動し、 スナブブーリとベルト間に、手を巻き込まれる。							⑤保全員	п	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	取扱説明書に記載	п	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	安全教育を受けていない作業者が、起 動時の安全確認をせずに、起動する恐 れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
保全 22	スナブプーリの交換。	点検中に、他の作業者がコンベヤを起動し、 スナブブーリとベルト間に、手を巻き込まれ る。							⑤保全員	п	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	取扱説明書に記載	п	E	15	Ⅲ許容できる	安全教育を受けていない作業者が、起 動時の安全確認をせずに、起動する現		取扱説明書に記載
保全 25	スナブプーリへ付着した異物を取り除く。	異物除去中に、他の作業者がコンベヤを起動 し、スナブプーリとベルト間に、手を巻き込ま れる。	i						⑤保全員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	取扱説明書に記載	П	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	安全教育を受けていない作業者が、起 動時の安全確認をせずに、起動する恐 れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載

							「リスクの見積りと評価表」中				リスク	の評価				クの再評価	残存		スク対策
6.作業区分	作業の具体的内容	潜在する危険の内容	番号	危険部位	危険源 有無		予想されるが 危険源の種類 予見され		危険の 対象者	危害の 大きさ	危害の 発生確率	リスク インデックス	リスク レベル	保護方策	危害の危害の大きさ発生確認	リスク ド インデックス	リスク	(使用上の 警告ラベル	情報提供) 取扱説明書
運転 6	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	運転したまま、テークアッププーリに噛み込ん だ異物を取り除こうとして、テークアップブーリ とベルト間に、巻き込まれる。							④作業員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付 (駆動部前後)	п Е	15	安全教育を受けていない作業者が、運 皿許容できる 転したまま、異物を取り除こうとする恐 (審査が必要) れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 7	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	テークアップブーリの清掃中に、他の作業者 がコンペヤが起動し、テークアップブーリとベ ルト間に、手を巻き込まれる。	4	テークアッププーリと	有	1.4	機械的危険源	巻き込みの危険源	④作業員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付 (駆動部前後)	II E	15	第三者が安全確認をせずに、コンベヤ を起動する恐れがある。 (審査が必要)	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
保全 26	テークアッププーリへの異物の付着を確認。	点検中に、他の作業者がコンベヤを起動し、 テークアップブーリとベルト間に手を巻き込まれる。		ベルト間	.,			g C Z T T T T G T T T T T T T T T T T T T T	④作業員 ⑤保全員	I	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付 (駆動部前後)	п Е	15	Ⅲ許容できる (審査が必要) 接近者の確認)をせずに、コンベヤを 起動する恐れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
保全 2	テークアッププーリへ付着した異物を取り除 く。	異物除去中に、他の作業者がコンベヤを起動 し、テークアッププーリとベルトに手を巻き込 まれる。	j i						4作業員5保全員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付 (駆動部前後)	II E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要) 接近者の確認)をせずに、コンベヤを 起動する恐れがある。		取扱説明書に記載
運転 8	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	運転したまま、ドライブプーリに噛み込んだ異物を取り除こうとして、ドライブプーリとベルト間に、手を巻き込まれる。							④作業員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付 (駆動部前後)	II E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要) れがある。 ロース ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 9	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	ドライブプーリの清掃中に、他の作業者がコンベヤを起動し、ドライブプーリとベルト間に、 手を巻き込まれる。		ドライブプーリと					④作業員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付 (駆動部前後)	II E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要) 起動する恐れがある。		取扱説明書に記載
保全 28	ドライブプーリへの異物の付着を確認。	点検中に、他の作業者がコンベヤを起動し、 ドライブプーリとベルト間に手を巻き込まれる。	5	ベルト間	有	1.4	機械的危険源	巻き込みの危険源	4作業員5保全員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付 (駆動部前後)	II E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要) 起動する恐れがある。		取扱説明書に記載
保全 29	ドライブプーリへ付着した異物を取り除く。	異物除去中に、他の作業者がコンベヤを起動 し、ドライブブーリとベルトに手を巻き込まれ る。	<u> </u>						④作業員⑤保全員	п	D	10		保護カバー取付 (駆動部前後)	II E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要) 起動する恐れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 10	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤを運転する。	運転したまま、角度調整ユニット部スナブブー リに噛み込んだ異物を取り除こうとして、スナ ブブーリとベルト間に、手を巻き込まれる。							④作業員	п	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付	II E	15	安全教育を受けていない作業者が、運 Ⅲ許容できる 転したまま、異物を取り除こうとする恐 (審査が必要) れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 1	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤを運転する。	角度調整部ユニット部のスナブブーリの清掃中に、他の作業者がコンベヤを起動し、スナブブーリとベルト間に、手を巻き込まれる。							④作業員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付	II E	15	他の作業者が安全確認(コンペヤへの 皿許容できる接近者の確認)をせずに、コンペヤを (審査が必要)起動する恐れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 12	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤを運転する。	角度調整ユニット部のカバーを外したまま運転し、下を潜ろうとした時に角度調整ユニット部スナブブーリとベルトに、手を巻き込まれ	1						④作業員	п	D	10		保護カバー取付	II E	15	正許容できる 動する恐れがある。 (審査が必要)	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 24	コンベヤの下に潜る。	品のイブンフーグといいに、デビをと述るれる。 コンベヤ反対側へ移動するために、運転中のコンベヤ下を潜り、髪の毛がスナップローラに巻き込まれる。		角度調整ユニット部	有	1.4	機械的危険源	巻き込みの危険源	④作業員	п	D	10	(HI)	保護カバー取付	II E	15	保護力バーを外したままコンベヤを起 皿許容できる動する恐れがある。 (審査が必要)	_	取扱説明書に記載
運転 3	コンベヤ下部に置いているものを取ろうとする。	をごたまれる。 コンペヤ下部に置いているものを取ろうとして、角度調整ユニット部スナブブーリとベルト に、巻き込まれる。	6	スナブプーリと ベルト間					④作業員	п	D	10	Ⅲ粒突できる	保護カバー取付	II E	15	皿許容できる コンベヤの下にゴミ箱等を設置する恐 (審査が必要) れがある。	_	取扱説明書に記載
保全 30	角度調整ユニット部スナブプーリへの異物の 付着を確認。	点検中に、他の作業者がコンペヤを起動し、 角度調整ユニット部スナブブーリとベルト間に 手を巻き込まれる。	1						④作業員⑤保全員	п	D	10	Ⅲ粒突できる	保護カバー取付	II E	15	他の作業者が安全確認(コンペヤへの Ⅲ許容できる 接近者の確認)をせずに、コンペヤを (審査が必要) 起動する恐れがある。	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
保全 3	角度調整ユニット部スナブプーリへ付着した 異物を取り除く。	異物除去中に、他の作業者がコンベヤを起動 し、角度調整ユニット部スナブブーリとベルト に手を巻き込まれる。	j						4作業員5保全員	п	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付	II E	15	世の作業者が安全確認(コンベヤへの	警告ラベル貼付け	取扱説明書に記載
運転 20	コンベヤの下に潜る。	コンベヤの下に落としたものを拾おうとしてコ ンベヤ下に潜り、、髪の毛が角度調整ユニッ ト部スナブプーリに巻き込まれる。			有	1.8	機械的危険源 こす	すれ又は擦りむきの危険源	④作業員	ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付	III E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	取扱説明書に記載
試運転 2	搬送テスト(能力確認)を実施する。	駆動部側面カバーを外したまま搬送テストを 行い、誤って指や衣服が駆動スプロケットと チェーン間に巻き込まれる。							③試運転	П	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバ―取付 (駆動部側面)	II E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要) 保護カバーを外したまま運転する可能 性がある。	-	取扱説明書に記載
運転 13	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	駆動部側面カバーを外したまま運転し、誤って指や衣服が駆動スプロケットとチェーン間に、巻き込まれる。							④作業員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付 (駆動部側面)	II E	15	Ⅲ許容できる 保護カバーを外したまま運転する可能 (審査が必要) 性がある。		取扱説明書に記載
運転 14	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	駆動スプロケットとチェーンを点検中に、他の作業者がコンペヤを起動し、駆動スプロケットとチェーンに、手を巻き込まれる。	7	駆動スプロケットと チェーン間	有	1.4	機械的危険源	巻き込みの危険源	④作業員	П	D	10		保護カバー取付 (駆動部側面)	II E	15	Ⅲ許容できる 他の作業者が安全確認(コンベヤへの 接近者の確認)をせずに、コンベヤを 起動する恐れがある。	_	取扱説明書に記載
保全 32	駆動スプロケットとチェーンへの異物の付着 を確認。	点検中に、他の作業者がコンベヤを起動し、 駆動スプロケットとチェーン間に手を巻き込まれる。							④作業員⑤保全員	П	D	10		保護カバー取付 (駆動部側面)	II E	15	Ⅲ許容できる 接近者の確認)をせずに、コンベヤを (審査が必要) 起動する恐れがある。	_	取扱説明書に記載
保全 33	駆動スプロケットとチェーンへ付着した異物を 取り除く。	異物除去中に、他の作業者がコンベヤを起動 し、駆動スプロケットとチェーンに手を巻き込 まれる。	Ī						④作業員⑤保全員	п	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付 (駆動部側面)	II E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要) 起動する恐れがある。	_	取扱説明書に記載
試運転 3	搬送テスト(能力確認)を実施する。	連動部の保護カバーを外したまま搬送テストを行い、誤って、指や衣服が連動スプロケットとチェーン間に巻き込まれる。							③試運転	п	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付	II E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要) 保護カバーを外したまま、又は破損し たまま運転する可能性がある。	_	取扱説明書に記載
運転 15	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンペヤ を運転する。	連動部の保護カバーを外したまま運転し、 誤って指や衣服が連動スプロケットとチェーン に、巻き込まれる。							④作業員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバー取付	II E	15	皿許容できる (審査が必要) にまま運転する可能性がある。	-	取扱説明書に記載
運転 15	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	連動スプロケットとチェーンを点検中に、他の作業者がコンベヤを起動し、連動スプロケットとチェーン間に、手を巻き込まれる。	8	連動スプロケットと チェーン間	有	1.4	機械的危険源	巻き込みの危険源	④作業員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	警告表示	II E	15	Ⅲ許容できる 接近者の確認)をせずに、コンベヤを (審査が必要) 起動する恐れがある。	-	取扱説明書に記載
保全 34	連動スプロケットとチェーンへの異物の付着 を確認。	連動スプロケットとチェーンを点検中に、他の作業者がコンベヤを起動し、連動スプロケットとチェーン間に手を巻き込まれる。							④作業員 ⑤保全員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)	警告表示	II E	15	Ⅲ許容できる 接近者の確認/マンペヤへの (審査が必要) 起動する恐れがある。	_	取扱説明書に記載
保全 35	連動スプロケットとチェーンへ付着した異物を 取り除く。	異物除去中に、他の作業者がコンベヤを起動し、連動スプロケットとチェーンに手を巻き込まれる。	1						④作業員 ⑤保全員	П	D	10	Ⅲ許容できる (審査が必要)		II E	15	他の作業者が安全確認(コンベヤへの 正許容できる 接近者の確認)をせずに、コンベヤを 審査が必要) 起動する恐れがある。	_	取扱説明書に記載
試運転 4	搬送テスト(能力確認)を実施する。	連動部の保護カバーを外したまま搬送テストを行い、誤って、軸受けのセットボルトに指や手が触れ、裂傷を負う。 連動部の保護カバーを外したまま運転し、	9	連動プーリの 軸受けセットボルト	有	1.3	機械的危険源	切傷又は切断の危険源	③試運転	ш	E	17	Ⅲ許谷できる (審査が必要)	保護カバー取付	ш Е	17	Ⅲ許容できる 保護カバーを外したまま運転する可能 (審査が必要) 性がある。	_	取扱説明書に記載
運転 16	主電源を入れ、起動スイッチを入れコンベヤ を運転する。	運動前の味暖がパーを外したまま運転し、 誤って、軸受けのセットボルトに指や手が触 れ、裂傷を負う。 1次側電源に接続したまま、モータ充電部の		THE COLUMN TO					④作業員	II	D	10	(番宜か必安)	保護カバー取付	II E	15	皿許容できる (保護ガハーを外したまま連転する可能 (審査が必要) 性がある。 1次側電源に接続したまま、モータ充	_	取扱説明書に記載
設置 2	モータに電源を接続する。	配線を接触し感電する。			有	2.1	電気的危険源 充電	電部に人が接触(直接接触)	②設置	I	E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_		_	ー でいます。 では、 で で で で で で で で で で で で で で で で で で		取扱説明書に記載
試運転 6	充電部への接続不備により漏電する。	搬送物の積み降ろしの際、導電したフレームに触れ感電する。							③試運転	I	E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	アースの設置	I V E	20	Ⅳ許容できる アースを取らないで、運転をする。		取扱説明書に記載
試運転 7	端子へのアースを取らないで、運転をする。	充電部の接続不良により、コンベヤに漏電し た電気に感電する。							③試運転	I	Е	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	アースの設置	I E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	-	取扱説明書に記載
運転 2	端子への接続不備により漏電する。	充電部の接続不良により、コンベヤに漏電した電気に感電する。	10	モータ充電部(端子)	有	2.2	電気的危険源 不具合	合状況下で充電部に人が接触 (間接接触)	④作業員	I	D	8	π かス士」 / ナン	アースの設置	I E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要) アースを取らないで、運転をする。	_	取扱説明書に記載
	アースを取らないで、運転をする。	充電部の接続不良により、コンベヤに漏電した電気に感電する。	1					(旧グ)女子女が強力	④作業員	I	D	8	Ⅱ好ましくな	アースの設置	I E	12	Ⅲ許容できる アースを取らないで 演転をする	_	取扱説明書に記載
	通電したまま、配線作業をする。	た電気に終电する。 充電部に接触し、感電する。	1						⑤保全員	I	E	12	Ⅲ許容できる			+ -	(審査が必要) / べき状がないて、建程をする。 通電したまま、配線作業をする。	_	取扱説明書に記載
M± 30	巡 他ひにかか、山柳 木とり 句。								少休土貝	1	E	14	(審査が必要)					_	小小小小打百一能製

6.作業区分					ま「危険源 ・ 危険源		「リスクの見積りと評	『価表』中の番号と一致する 想される危険源	危险の	佐宝の	リスク(の評価	リスク 保	護方策	危害の	リスクの	再評価	リスク	残存	残存り	スク対策 情報提供)
0.1⊦未应万	作業の具体的内容	潜在する危険の内容 モータ交換時に手を滑らせて、モータを足の	番号	心灰即立			危険源の種類		対象者	大きさ	発生確率	インデックス	レベル	及刀果	大きさ 多				リスク モータ交換時に手を滑らせて、モータを	警告ラベル	取扱説明書
保全 1	モータの交換。	七一ダ交換時に手を滑らせて、七一ダを定の上に落とし、骨折する。			有	1.1	機械的危険源	押しつぶしの危険源	⑤保全員	п	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	_	-	-	_	モーダ交換時に手を滑らせて、モーダを 足の上に落とし、骨折する。	_	取扱説明書に記載
試運転 8	ベルトの張り過ぎまま搬送テストをする。(1/2)	過負荷で高温になったモータに触れ、やけどする。							④作業員	Ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要) (駆動部前	-取付 後)	ш	D	14		保護カバーを外したままコンベヤを起 動する恐れがある。	_	取扱説明書に記載
試運転 9	2)	・駆動部の前後に保護カバーを外したまま運転し、過負荷で高温になったモータに触れ、 やけどする。							④作業員	Ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要) 過負荷保証	護装置を取付	IV	E	20	Ⅳ許容できる	過負荷保護装置を付けずに運転する 恐れがある。	-	取扱説明書に記載
試運転 10	チェーンの張り過ぎのまま搬送テストをする。 (1/2)	過負荷で高温になったモータに触れ、やけど する。		_ ,				标序 6 克涅克 1.1.1.1.1.2.2.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.	④作業員	Ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要) (駆動部前		ш	Е	17		保護カバーを外したままコンベヤを起動する恐れがある。	_	取扱説明書に記載
試運転 1		・駆動部の前後に保護カバーを外したまま運転し、過負荷で高温になったモータに触れ、 やけどする。	11	モータ本体	有	3.1	熱的危険源	極度の高温又は低温の物体若しくは 材料に人が接触し得ることによって火 災又は爆発、及び熱源からの放射によ る火傷、熱傷及びその他の傷害	④作業員	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要) 過負荷保証	護装置を取付	IV	E	20	Ⅳ許容できる	過負荷保護装置を付けずに運転する 恐れがある。	-	取扱説明書に記載
試運転 12	規定重量以上の搬送部を載せて搬送テスト をする。 (1/2)	過負荷で高温になったモータに触れ、やけど する。							④作業員	Ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要) (駆動部前	-取付 後)	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバーを外したままコンベヤを起動する恐れがある。	-	取扱説明書に記載
試運転 1	をする。	・駆動部の前後に保護カバーを外したまま運転し、過負荷で高温になったモータに触れ、 やけどする。							④作業員	ш	Е	17	Ⅲ許容できる (審査が必要) 過負荷保証	護装置を取付	IV	Е	20	Ⅳ許容できる	過負荷保護装置を付けずに運転する 恐れがある。	-	取扱説明書に記載
保全 1		保全で、モータ温度を確認する時に、高温に なったモータに触れ、やけどする。							⑤保全員	ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要) 過負荷保証	護装置を取付	IV	E	20	Ⅳ許容できる	過負荷保護装置を付けずに運転する 恐れがある。	-	取扱説明書に記載
設置 3		コンベヤ段ばらし中に、手を滑らしフレームユニットを設置作業者の足の上に落下させる。							②設置	П	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	-	-	-	-	-	出荷時に、「注意事項」を コンベヤ本体に貼付け。	-
設置 4	コンベヤに脚を取付け、フレームユニットを接 続する。		12	フレームユニット	有	1.1	機械的危険源	押しつぶしの危険源	②設置	п	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	-	-	-	-	コンベヤ組立中に手を滑らせ、フレー ムユニットを設置作業者の足の上に落 下させる。	コンペヤ本体に貼付け。	-
設置 6	コンベヤに脚を取付け、フレームユニットを接続する。	2人以上でコンベヤ組立中に、息が合わずフレーム間に指を挟む。							②設置	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	-	-	-	-	2人以上でコンベヤ組立中に、息が合 わずフレーム間に指を挟む。	出荷時に、「注意事項」を コンベヤ本体に貼付け。	-
設置 5	コンベヤに脚を取付け、フレームユニットを接続する。	コンベヤ組立中に、無理な姿勢でフレームユニットを担ぎ上げ腰を痛める。			有		人間工学原則の無 視から起こる危険 源	不自然な姿勢又は過剰努力	②設置	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	-	-	-	-	コンベヤ組立中に、無理な姿勢でフレームユニットを担ぎ上げ腰を痛める。	出荷時に、「注意事項」を コンベヤ本体に貼付け。	-
設置 25	ト部フィーダーのベルトの蛇行調整をする。	調整中に、他の調整員がコンベヤを起動し、 ベルト端で手を擦りむく。					n#s		③試運転	IV	E	20	Ⅳ許容できる	_	_	-	_	_	-	_	-
試運転 5	搬送テスト(能力確認)を実施する。	搬送物の積み降ろし時に、誤ってベルトの端に接触し、手を擦りむく。	13	ベルト端	有	1.8	機械的危険源	こすれ又は擦りむきの危険源	③試運転	IV	Е	20	Ⅳ許容できる	_	-	- [-		_	_	-
運転 1	を連転する。	他の作業者がベルトを持上げて、キャリヤローラを点検している時に、コンベヤが起動し、ベルト端で手を擦りむく。							④作業員	IV	D	19	IV許容できる	_	_	-	-	_	_	-	_
設置 7	コンベヤに脚を取付け、フレームユニットを接続する。	高機高脚が転倒し、作業者が負傷する。	14	高機高脚	有	1.1	機械的危険源	押しつぶしの危険源	②設置	Ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	-	-	_	_	高機高脚が転倒し、作業者が負傷す る。	_	取扱説明書に記載
設置 10		高所作業の場合、バランスを崩して架台から落下し、負傷する。							②設置	I	E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	告表示	I	E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	-	_	取扱説明書に記載
設置 1:		高所作業の場合、バランスを崩して架台から落下し、負傷する。			有	8.1	人間工学原則の無 視から起こる危険	不自然な姿勢又は過剰努力	②設置	I	E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	告表示	I	E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	-	_	取扱説明書に記載
設置 10	駆動部の上のキャリヤロ一ラを取付ける。	高所作業の場合、バランスを崩して架台から落下し、負傷する。				3.1	源	, ᆸᄴᅉᆇᄁᄉᅝᄤᅒᆟᄁᄭ	②設置	I	E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	告表示	I	E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	-	-	取扱説明書に記載
保全 38	高所での部品交換作業。	高所での保守作業中、保全員が落下する。							⑤保全員	I	E	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	-	-	_		高所での保守作業中、保全員が落下 する。	_	取扱説明書に記載
設置 9	ベルトを組み込むため、駆動部の上のキャリヤローラを外す。	ベルトを入れるために外したキャリヤロ一ラを落下させ、下の作業者を負傷させる。							②設置	П	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	告表示	п	Е	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	ベルトを入れるために外したキャリヤローラを落下させ、下の作業者を負傷させる。	_	取扱説明書に記載
設置 1	駆動部カバーを外す。	ベルトを入れるために外した駆動部カバーを 落下させ、下の作業者を負傷させる。	15	高所の部品及び、 保全作業時の工具					②設置	П	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	告表示	п	Е	15	(番旦か必女)	とる。		取扱説明書に記載
設置 14		高所の部品及び、工具を落下させ、下の作業 者を負傷させる。					人間工学原則の無		②設置	П	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	告表示	п	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	高所の部品及び、工具を落下させ、下 の作業者を負傷させる。	-	取扱説明書に記載
設置 1		キャリヤローラを取付ける時に、手を滑らせて 落下させ、下の作業者を負傷させる。			有	8.3	視から起こる危険 源	保護具使用の無視	②設置	П	Е	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	告表示	п	Е	15		キャリヤローラを取付ける時に、手を滑き	_	取扱説明書に記載
設置 2:		駆動部カバーを取付ける時に、手を滑らせて 落下させ、下の作業者を負傷させる。							②設置	П	E	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	_	-	_		駆動部カバーを取付ける時に、手を滑らせて落下させ、下の作業者を負傷させる。		取扱説明書に記載
保全 3		高所での保守作業中、誤って部品・工具を落下させ、下の保全員を負傷させる。							5保全員	п	Е	15	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	-	-	-	_	高所での保守作業中、誤って部品・工 具を落下させ、下の保全員を負傷させ る。	-	取扱説明書に記載
運転 18		重い搬送物を載せる際に、搬送物とベルトの間に手を挟む。			有	1.8	機械的危険源	こすれ又は擦りむきの危険源	④作業員	ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	-	-	-	_		-	-
運転 1		重心が高い不安定な搬送物が、傾斜角度部 で転倒し、落下する。	16	搬送物	有		落下又は噴出する 物体若しくは流体	落下又は噴出する物体若しくは流体	④作業員	Ш	D	14	Ⅲ許容できる 転倒防止数 (審査が必要) 防止装置を		ш	Е	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	規定外の搬送物を流す可能性がある。	-	取扱説明書に記載
運転 25	緊急時は、非常停止装置を押しコンベヤを停止する。	作業者が直ぐに押せる位置に非常停止装置 が無い場合、災害を大きくする。			有	8.7	人間工学原則の無 視から起こる危険 源	手動制御器の不適切な設計、配置又 は固定	④作業員	I	D	8		る恐れがある ‡常停止装置を	I	Е	12	Ⅲ許容できる (審査が必要)	作業位置以外の場所で、作業をする場合がある。	_	取扱説明書に記載
運転 30	起動停止の頻度が、定格(6秒に1回)を越え て運転する。	ブレーキ回路のコンタクター接点が溶着する ことにより、ブレーキが開放状態のままにな り、ブレーキが利かなくなり、搬送物が逸走す ス	17	制御盤、操作盤	制御盤、操作盤有	11.1	機械を考えられる最良状態に停止させることが不可能	機械を考えられる最良状態に停止させ ることが不可能	④作業員	ш	D	14	Ⅲ許宓できる	護装置を取付	IV	E	20	Ⅳ許容できる	過負荷保護装置を取付けずに運転す る。	-	取扱説明書に記載
運転 23	コンベヤの下に潜る。	<u>る</u> コンベヤ反対側へ移動するために、運転中の コンベヤ下を潜り、髪の毛がリターンローラに 巻き込まれる。			有	1.4	機械的危険源	巻き込みの危険源	④作業員	ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要)	_	-	-	-	_	コンベヤ反対側へ移動するために、運転中のコンベヤ下を潜り、髪の毛がリターンローラに巻き込まれる。	_	取扱説明書に記載
運転 33	コンベヤ下部に置いているものを取ろうとす る。	指がリターンローラとベルト間に巻き込まれる。	18	リターンローラと ベルト間	有	1.8	機械的危険源	こすれ又は擦りむきの危険源	④作業員	ш	D	14	Ⅲ許容できる (審査が必要) 保護カバー	-取付	ш	Е	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	保護カバーを外したままコンベヤを起動する恐れがある。	_	取扱説明書に記載
設置 2-	傾斜部のベルトの蛇行調整をする。	機幅が広い場合、1人で蛇行調整をするには、反対側への移動が必要になるが、その場合、コンペヤの下を潜りリターンローラに髪の毛を巻き込まれる。		・ソレリ計	有	8.6	人間工学原則の無 視から起こる危険 源	ヒューマンエラー、人間挙動	②設置	ш	E	17	Ⅲ許容できる (審査が必要)	-	_	-	-		コンベヤの下を潜りリターンローラに髪 の毛を巻き込まれる。		取扱説明書に記載

備考: 危険の対象者:①輸送作業者 (②設置作業者 (③試運転員 (④作業員 (⑤保全・調整員 (⑥部外者 作業区分: (設置、調整)、(試運転)、(運転)、(保全、清掃)、(不具合の発見・措置)

表3 危険部位と危険源および保護方策一覧表

■機械名 傾斜ベルトコンベヤ

機械名	傾斜ベルトコンベヤ		
	危険部位	対策実施後の姿	保護方策
番号	コンベヤ本体	対策後-コンベヤ本体	
(1)			クレーン・フォークリフト等を使用し、コンベヤの落下事故が起こらないように注意して組立てるよう「取扱説明書」に記載。
番号	エンドプーリとベルト間	対策後-エンドプーリとベルト間	
(2)			エンドブーリ幅がベルト幅より狭い。 エンドブーリの回転部に触れないよう にブーリカバーを取付け。
番号	スナブプーリとベルト間	対策後-スナブプーリとベルト間	
(3)			スナブブーリのニップポイントに手が届かないように保護カバーを取付け。
番号	テークアッププーリとベルト間	対策後-テークアッププーリとベルト間	
(4)			テークアップブーリのニップポイントに 手が届かないように保護カバーを取付 け。
番号	ドライブプーリとベルト間	対策後-ドライブプーリとベルト間	
(5)			テークアップ窓隙間からドライブブーリのニップポイントに指が入らないように、保護カパーを取付け。
番号	角度調整ユニット部スナブプーリとベルト間	対策後-角度調整ユニット部スナブプーリとベルト間	
(6)			角度調整ユニット部スナブブーリのニップポイントに手が届かないように、 保護カバーを取付け。